

ОЦІНКА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ЯКІСТЮ ПОТОМСТВА

А. В. Писаренко

ascitsr_zavlabmolskot@ukr.net

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
«Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

Метою досліджень було визначити племінну цінність бугаїв-плідників жирномолочного типу української червоної молочної породи з використанням математичного апарату “ефективного числа дочок” і з урахуванням року отелення дочок. За матеріалами первинного племінного обліку корів-первісток жирномолочного типу в стаді ПСП “Приморський” Запорізької області встановлено, що абсолютним поліпшувачем молочної продуктивності корів є бугай Літній 21. Вірогідна перевага дочок бугая Літнього 21 над ровесницями за надоєм складає 325-755 кг, за вмістом жиру в молоці – 0,13-0,35%, за виходом молочної жиру – 17,30-41,00 кг. Вірогідну перевагу дочок Граніта 8318 над ровесницями бугаїв Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639, Тибета 1630 за надоєм та виходом молочної жиру встановлено на рівні 457-641 кг та 23,30-31,90 кг відповідно, а за вмістом жиру в молоці над ровесницями бугаїв Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639 – на 0,17-0,22%. Сила впливу бугаїв на рівень молочної продуктивності корів-первісток становить від 20,7 до 29,5 % ($p < 0,001$), що свідчить про наявність в популяції достатнього рівня спадкової мінливості для подальшого підвищення продуктивності тварин жирномолочного типу за рахунок внутрішньопородної селекції. Визначено найбільш ефективні поєднання бугаїв-плідників. Ефективним виявилось використання на маточному поголів'ї бугая Літнього 21, що пояснюється його високою племінною цінністю. Оцінюючи поєднуваність даного бугая з іншими плідниками, як жирномолочного типу української червоної молочної так і червоної степової порід, встановлено достатньо високу молочну продуктивність перві-

ток у порівнянні з іншими генеалогічними групами. Повторне використання найбільш вдалих підборів бугаїв-плідників буде сприяти поліпшенню корів стада за продуктивністю.

Ключові слова: українська червона молочна порода, бугаїв-плідники, племінна цінність, молочна продуктивність, поєднуваність

THE ASSESSMENT by the QUALITY of OFFSPRING the BULLS SIRES of the FAT DAIRY TYPE RED UKRAINIAN DAIRY BREED

A. V. Pysarenko

ascitsr_zavlabmolskot@ukr.net

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions
named after M. F. Ivanov – National Scientific Selection-Genetics
Center for Sheep Breeding
1, Soborna Street, Askania Nova, Chaplynka district,
Kherson region, 75230, Ukraine

The aim of research was to determine the breeding value of the bulls sires of the Red Ukrainian Dairy breed of type with high milk-fat content, using the mathematical apparatus of "effective number of daughters," taking into account the year of calving daughters. According to the materials of the primary breeding records of cows first calving of type with high milk-fat content, which belong to PSP "Prymorsky" Zaporozhye region, established that bull Litni 21 is the absolute improver of dairy productivity. The daughters of bull Litni 21 have a significant advantage over their peers. This advantage by milk yield is 325-755 kg, fat content in milk - 0, 13-0, 35%, according to the output of milk fat - 17, 30-41, 00 kg. A significant advantage of the daughters of Granit 8318 over the peers of bulls Argon 4250, Ranet 3800, Rulet 2639 and Tibet 1630 by milk yeild and according to the output of milk fat was set to 457-641 kg and 23,30-31,90 kg respectively; and to the content of fat in milk of peers of bulls Argon 4250, Ranet 3800, Rulet 2639 - at 0.17-0.22%. The strength of effect of bulls on the level of milk productivity of first calving cows ranges from 20.7 to 29,5% ($p < 0,001$). This indicates the presence of a sufficient level of population genetic variation for the further enhance the productivity of animals, which have high level of milk fat, thanks to the intra-breed selection. The most

effective combinations of bulls sires have been determined. Was proved the effectiveness of using of bull breeding stock Litni 21, thanks to its high breeding value. In assessing the compatibility of this bull with other producers such as the type of Ukrainian Red Dairy breed, which has high level of milk-fat and Red Steppe breed, we have established sufficiently high productivity of heifers of the first calving compared to the heifers of other genealogical groups. Reuse of the most successful rebounds of bulls sires will help to improve the productivity of cows in the herd.

Keywords: Ukrainian Red Dairy breed, bulls sires, breeding value, milk productivity, compatibility.

ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖИРНОМОЛОЧНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ КРАСНОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА

А. В. Писаренко

ascitsr_zavlabmolskot@ukr.net

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
«Аскания-Нова» – Национальный научный селекционно-
генетический центр по овцеводству
ул. Соборная, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

Целью исследований было определение племенной ценности быков-производителей жирномолочного типа украинской красной молочной породы с использованием математического аппарата "эффективного числа дочек" с учетом года отела дочерей. По материалам первичного племенного учета коров-первотелок жирномолочного типа в стаде ПСП "Приморский" Запорожской области установлено, что абсолютным улучшателем молочной продуктивности коров является бык Летний 21. Достоверное преимущество над сверстницами у дочерей быка Летнего 21: по надою оно составляет 325-755 кг, по содержанию жира в молоке – 0,13-0,35%, по выходу молочного жира – 17,30-41,00 кг. Достоверное преимущество дочерей Гранита 8318 над сверстницами быков Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639 и Тибета 1630 по надою и выходу молочного жира установлено на уровне 457-641 кг и 23,30-31,90 кг соответственно, а по

содержанию жира в молоке над сверстницами быков Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639 – на 0,17-0,22%. Сила влияния быков на уровень молочной продуктивности коров-первотелок составляет от 20,7 до 29,5% ($p < 0,001$). Это свидетельствует о наличии в популяции достаточного уровня наследственной изменчивости для дальнейшего повышения продуктивности животных жирномолочного типа за счет внутривидовой селекции. Определены наиболее эффективные сочетания быков-производителей. Эффективным оказалось использование на маточном поголовье быка Летнего 21, что объясняется его высокой племенной ценностью. Оценивая сочетаемость данного быка с другими производителями, как жирномолочного типа украинской красной молочной, так и красной степной пород, установили достаточно высокую продуктивность первотелок по сравнению с другими генеалогическими группами. Повторное использование наиболее удачных подборов быков-производителей будет способствовать улучшению продуктивности коров стада.

Ключевые слова: украинская красная молочная порода, быки-производители, племенная ценность, молочная продуктивность, сочетаемость.

Найбільш поширеним методом визначення племінної цінності сільськогосподарських тварин є їх оцінка за якістю потомства. До другої половини ХІХ ст. оцінку тварин за якістю потомства проводили окремі заводчики і це складало одну із сторін заводського мистецтва. Вітчизняний та зарубіжний досвід показує, що систематичне проведення оцінки тварин за якістю потомства сприяє більш швидшому вдосконаленню порід і стад тварин [3]. Тому, у скотарстві одним із найважливіших прийомів вдосконалення продуктивних, технологічних і племінних якостей молочної худоби є використання плідників, які стійко передають свої цінні ознаки потомству [1].

Одним із методів оцінки плідників за якістю потомства є порівняння продуктивності дочок різних бугаїв між собою, що дає можливість визначити кращого плідника за продуктивністю потомства [4].

Вірогідність методу “дочки-ровесниці” залежить від ряду умов, з яких найбільш важливими є одночасна оцінка в одному і тому ж стаді декількох бугаїв, достатня чисельність потомства від кожного оцінюваного бугая, підбір до оцінювання бугаїв маток-аналогів за продуктивністю при оптимальних умовах годівлі та утримання [5]. На жаль, виконати всі ці вимоги вдається не завжди. У більшості випадків одного плідника оцінюють у багатьох господарствах, в яких умови утримання тварин істотно відрізняються [2]. Саме тому, у си-

стемі оцінки племінної цінності плідників за якістю потомства використовують математичний показник «ефективне число дочок», який є «ваговим» коефіцієнтом для урахування різного числа дочок оцінюваного плідника за різних умов середовища (вищівування, годівлі та утримання) у різні роки або у різних стадах [7].

Метою досліджень було визначення племінної цінності бугаїв-плідників жирномолочного типу української червоної молочної породи з використанням математичного апарату «ефективного числа дочок» і з урахуванням року отелення дочок.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено за матеріалами первинного племінного обліку в стаді ПСП «Приморський» Приморського району Запорізької області. Племінну цінність плідників визначали методом «дочки-ровесниці» з використанням математичного апарату «ефективного числа дочок» з урахуванням року отелення дочок [7]. Силу впливу бугаїв на рівень молочної продуктивності дочок визначали методом однофакторного дисперсійного аналізу через співвідношення факторіальної дисперсії до загальної.

Биометричну обробку даних здійснено загальноприйнятими методами [6] на персональному комп'ютері з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Аналіз оцінки бугаїв-плідників за рівнем молочної продуктивності дочок наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Оцінка бугаїв-плідників за молочною продуктивністю дочок (305 дн. першої лактації), $M \pm m$

Кличка, інв. № бугая-плідника	Кількість дочок	Молочна продуктивність дочок		
		надій, кг	вміст жиру, %	молочний жир, кг
Аргон 4250	32	2695±96,7	3,82±0,043	102,7±3,61
Граніт 8318	16	3336±150,8	4,04±0,045	134,6±5,92
Замок 6985	21	3125±129,7	4,03±0,056	126,4±6,04
Літній 21	167	3450±46,2	4,17±0,024	143,7±2,04
Ранет 3800	23	2818±114,9	3,87±0,056	109,6±5,26
Рулет 2639	63	2879±87,9	3,84±0,022	110,5±3,45
Тибет 1630	31	2793±102,1	3,96±0,057	111,3±4,79
У середньому	50	3156±36,0	4,03±0,017	127,6±1,64

Порівняльна оцінка бугаїв-плідників жирномолочного типу української червоної молочної породи показала, що найвищою молочною продуктивністю характеризуються дочки бугаїв Літнього 21

та Граніта 8318. Вірогідна перевага дочок бугая Літнього 21 над ровесницями за надоем складає 325-755 кг ($p < 0,05$; $p < 0,001$), за вмістом жиру в молоці – 0,13-0,35% ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$), за виходом молочного жиру – 17,30-41,00 кг ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Вірогідну перевагу дочок Граніта 8318 над ровесницями бугаїв Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639, Тибета 1630 за надоем та виходом молочного жиру встановлено на рівні 457-641 кг ($p < 0,01$) та 23,30-31,90 кг ($p < 0,01$; $p < 0,001$) відповідно, а за вмістом жиру в молоці над ровесницями бугаїв Аргона 4250, Ранета 3800, Рулета 2639 – на 0,17-0,22% ($p < 0,05$; $p < 0,01$).

Дослідженнями встановлено (рис. 1), що на рівень надоїв корів-первисток сила впливу бугаїв становить 20,7 % ($p < 0,001$), на вміст жиру в молоці – 22,3% ($p < 0,001$) та вихід молочного жиру – 29,5% ($p < 0,001$).

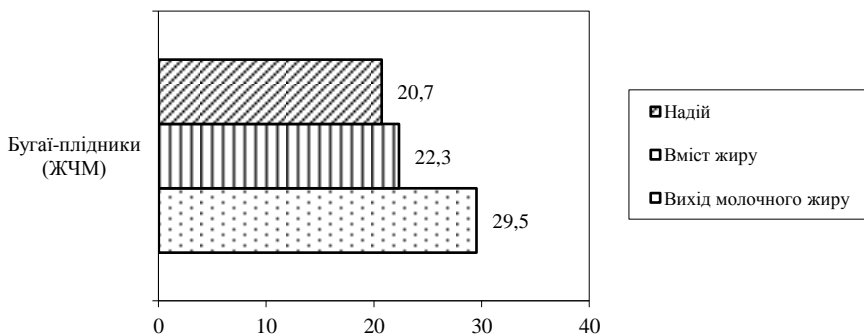


Рис. 1. Вплив бугаїв-плідників на рівень молочної продуктивності дочок, %

Племінну цінність бугаїв-плідників, оцінених за якістю потомства, представлено у таблиці 2.

Оцінка за потомством бугаїв жирномолочного типу засвідчує про наявність одного вірогідного поліпшувача плідника Літнього 21 за усіма показниками молочної продуктивності. Бугай Граніт 8318 також оцінений як поліпшувач за трьома ознаками, але невірогідно. Решта бугаїв оцінені як погіршувачі, при цьому вірогідними за усіма ознаками молочної продуктивності виявились Аргон 4250, Ранет 3800, Рулет 2639, а бугай Тибет 1630 є вірогідним погіршувачем за надоем та виходом молочного жиру.

Поєднуваність бугаїв-плідників оцінювали порівнянням середніх показників молочної продуктивності у генеалогічних групах з одна-

Таблиця 2. Племінна цінність бугаїв-плідників за якістю потомства

Кличка, інв. № бугая-плідника	Число дочок	Ефективне число дочок	Племінна цінність		
			надій, кг	вміст жиру, %	молочний жир, кг
Аргон 4250	32	28,2	-526	-0,23	-28,0
Граніт 8318	16	15,1	+191	+0,03	+7,9
Замок 6985	21	19,4	-27	0,00	-1,3
Літній 21	167	81,8	+591	+0,29	+32,5
Ранет 3800	23	20,4	-381	-0,16	-19,6
Рулет 2639	63	49,0	-350	-0,24	-22,1
Тибет 1630	31	24,6	-449	-0,09	-20,2
У середньому	50	34,1	-135,9	-0,01	-7,3

ковим походженням за батьком і батьком матері. Адже повторення найбільш вдалих поєднань та відмову від малоефективних можна розглядати як додатковий селекційний прийом підвищення молочної продуктивності корів [8].

Встановлено, що дочки бугая Аргона 4250 і матерів від Чібіса 5157 мали вищий, ніж у ровесниць, надій – на 524-993 кг, та вихід молочного жиру – на 22,5-36,8 кг (табл. 3).

Таблиця 3. Поєднуваність бугаїв-плідників, M±m

Батько		Молочна продуктивність за 305 днів першої лактації		
корови	матері	надій, кг	вміст жиру, %	вихід молочного жиру, кг
1	2	3	4	5
Аргон 4250	Лоск 6837	2406±103,5	3,76±0,116	90,9±6,00
	Мостик 8861	2592±333,8	3,99±0,170	102,3±11,18
	Муслім 7177	2875±268,8	3,65±0,154	104,8±10,80
	Угор 9441	2786±266,4	3,75±0,118	105,2±13,01
	Чібіс 5157	3399±358,0	3,75±0,052	127,7±14,30
	Шалун 6061	2634±348,8	3,81±0,034	100,3±12,84
Граніт 8318	Кортік 1038	3101±233,2	4,16±0,076	129,1±11,19
	Ранет 3800	3037±150,3	4,08±0,154	124,0±7,93

Продовж. табл. 3

1	2	3	4	5
Замок 6985	Аргон 4250	3993±151,0	4,25±0,060	170,0±8,74
	Кортик 1038	2856±134,0	4,03±0,096	115,3±6,94
	Мостик 8861	2800±115,7	3,81±0,144	106,7±7,12
Літній 21	Аргон 4250	3570±178,9	4,10±0,081	146,9±7,99
	Атлет 1005	3328±271,3	4,08±0,092	135,9±11,99
	Босфор 478	3315±109,7	4,29±0,070	142,1±4,84
	Гарант 4533	2989±111,7	3,95±0,296	117,6±6,97
	Замок 6985	3436±317,8	4,29±0,079	148,1±15,69
	Клінок 1025	3264±463,9	4,29±0,432	138,5±19,94
	Кортик 1038	3537±123,0	4,27±0,083	150,7±5,70
	Ловкий 3953	3598±467,6	3,90±0,076	139,5±15,58
	Лоск 6837	3696±269,7	4,26±0,084	157,3±11,38
	Макет 3620	3490±106,7	4,01±0,162	140,5±9,72
	Могучий 1570	3272±140,2	4,15±0,055	136,2±6,68
	Мостик 8861	3698±208,3	4,29±0,110	158,3±5,28
	Ранет 3800	3433±159,3	4,01±0,052	137,7±6,54
	Сом 6835	3650±322,5	4,07±0,142	149,2±15,63
	Тибет 1630	3604±162,6	4,20±0,079	150,9±6,23
	Угор 9441	3565±132,0	3,84±0,160	137,4±10,49
	Чібіс 5157	3348±174,5	4,10±0,102	137,0±7,35
Шалун 6061	3442±214,8	4,20±0,095	143,6±6,80	
Ранет 3800	Лоск 6837	2843±334,4	3,95±0,087	111,7±11,47
	Угор 9441	3017±279,6	4,04±0,092	122,6±14,15
	Чібіс 5157	2237±307,7	3,74±0,234	84,9±16,79
	Шалун 6061	2547±180,2	3,79±0,140	96,2±6,32
Рулет 2639	Аргон 4250	2853±564,1	3,71±0,031	105,6±20,05
	Босфор 478	2725±205,1	4,00±0,082	108,9±8,43
	Гарант 4533	2663±916,1	3,89±0,133	101,5±33,61
	Граніт 8318	3425±387,2	3,89±0,045	133,6±16,43
	Літній 21	2895±146,1	3,80±0,035	110,2±5,92
	Тибет 1630	2933±296,9	3,95±0,085	115,9±11,64
Шифер 7791	2747±166,8	3,76±0,036	103,3±6,62	
Тибет 1630	Аргон 4250	2635±158,6	3,91±0,098	102,7±6,16
	Кортик 1038	2599±35,8	4,04±0,119	105,1±3,89
	Ранет 3800	2965±306,7	4,12±0,256	124,4±19,14

Найбільш вдале поєднання дочок бугая Замок 6985 отримано з батьком матері Аргоном 4250. Так, перевага над ровесницями за

надоєм складає 1137-1193 кг ($p < 0,001$), за вмістом жиру в молоці – 0,22-0,44% ($p < 0,05$; $p < 0,01$) та виходом молочного жиру – 54,7-63,3 кг ($p < 0,01$; $p < 0,001$).

Ефективним виявилось використання на маточному поголів'ї бугая Літнього 21, що пояснюється його високою племінною цінністю. Оцінюючи поєднуваність даного бугая з іншими плідниками, як жирномолочного типу української червоної молочної так і червоної степової порід, встановлено достатньо високу молочну продуктивність первісток у порівнянні з іншими генеалогічними групами.

Поєднання бугая Ранета 3800 з Угором 9441 забезпечило вищу молочну продуктивність первісток (надій – на 174-780 кг, вміст жиру в молоці – на 0,09-0,3 %; вихід молочного жиру – на 10,9-37,7 кг), ніж при поєднанні з бугаями Лоском 6837, Чібісом 5157 та Шалуном 6061, але без вірогідної різниці.

Використання бугая Рулета 2639 на дочках бугая Граніта 8318 забезпечило вищий надій та вихід молочного жиру порівняно з його підбором до матерів інших бугаїв генеалогічної групи.

Первістки, які були отримані при використанні бугая Тибета 1630, характеризуються низьким рівнем молочної продуктивності. При цьому, вищими показниками продуктивності характеризуються тварини, які відносяться до поєднання бугаїв Тибета 1630 і Ранета 3800.

У дочок бугая Граніта 8318 при поєднуваності з плідниками Кортиком 1038 і Ранетом 3800 істотної різниці за надоєм, вмістом жиру в молоці та виходом молочного жиру не встановлено.

Таким чином, визначення і повторення найбільш вдалих варіантів підбору бугаїв-плідників сприятиме поліпшенню стад молочної худоби за продуктивністю.

Висновки. При оцінці бугаїв жирномолочного типу української червоної молочної породи за якістю потомства встановлено, що абсолютним поліпшувачем за всіма показниками молочної продуктивності є бугай Літній 21.

При неможливості оцінки споріднених груп та заводських ліній із-за недостатньої кількості бугаїв, визначення ефективності поєднуваності плідників дозволяє виявити найбільш вдалі підбори бугаїв і використовувати їх у подальшій селекційній роботі із стадом на поліпшення продуктивності тварин.

Список використаної літератури

1. Дунин И. М. Сравнительная оценка быков-производителей краснопестрой породы крупного рогатого скота по происхождению и качеству потомства методом дочери-сверстницы (д–с) / И. М. Дунин, А. И. Голуб-

ков, К. К. Аджибеков [и др.] // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 9. – С. 212-218.

2. Егоров В. Ф. Оценка быков по продуктивности дочерей, разводимых в разных условиях среды / В. Ф. Егоров, В. А. Бабушкин, В. С. Сушков // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 12. – С. 56–58.

3. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе., Н. М. Костомахин. – М. : Колос, 2005. – 424 с.

4. Лотош М. М. Племенная работа на молочнотоварных фермах / М. М. Лотош, О. Я. Попов. – К. : Урожай, 1972. – 159 с.

5. План племенной работы с красной степной породой крупного рогатого скота / под ред. В. К. Иванова, В. Б. Близниченко. – М. : Колос, 1976. – 223 с.

6. Плохинский Н. А. Биометрия; 2-е изд. / Н. А. Плохинский. – М. : Изд-во МГУ, 1970. – 367 с.

7. Полупан Ю. П. Математичний апарат “ефективного числа дочок” у контексті генезису методів оцінки плідників за потомством / Ю. П. Полупан // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – Наук. зб. – К. : Аграрна наука, 2005. – С. 34–52.

8. Полупан Ю. П. Посьднуваність бугаїв, ліній та споріднених груп за показниками молочної продуктивності / Ю. П. Полупан, І. В. Базишина, І. М. Безрутченко [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2015. – Вип. 6 (28). – С. 8–13.